

RESEARCH OUTPUTS / RÉSULTATS DE RECHERCHE

Cahiers de recherche - Serie Politique Economique - Cahier n°13 (2007/3) : Croissance du secteur industriel entre 1995 et 2004: une comparaison Wallonie-Flandre

Chaidron, Nicolas; Mignolet, Michel; Mulquin, Marie-Eve

Publication date:
2007

Document Version
Première version, également connu sous le nom de pré-print

[Link to publication](#)

Citation for published version (HARVARD):

Chaidron, N, Mignolet, M & Mulquin, M-E 2007 'Cahiers de recherche - Serie Politique Economique - Cahier n°13 (2007/3) : Croissance du secteur industriel entre 1995 et 2004: une comparaison Wallonie-Flandre' FUNDP - CERPE, Namur. <<http://www.unamur.be/eco/economie/cerpe/cahiers/cahiers/cahier13>>

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.



FUNDP
The University of Namur

Faculty of Economics ,
Social Science &
Management

www.fundp.ac.be/facultes/eco

Cahiers de recherche

Série Politique Economique

N° 13 – 2007/3

La croissance du secteur industriel entre 1995 et 2004 : une comparaison Wallonie - Flandre

N. Chaidron, M. Mignolet et M-E. Mulquin



Centre de recherches en Economie Régionale
et Politique Economique

Document téléchargeable sur www.fundp.ac.be/cerpe
Contact : cerpe@fundp.ac.be

1. Introduction	2
2. La comptabilité de croissance : méthode et données	2
2.1. <i>Le cadre méthodologique</i>	2
2.2. <i>Les données</i>	4
3. Révision des données régionales	5
3.1. <i>Modification des chiffres ICN</i>	5
3.2. <i>Actualisation des conclusions sur la période 1995-2003</i>	6
3.2.1. <i>Décomposition de la valeur ajoutée</i>	6
3.2.2. <i>Décomposition de la productivité moyenne du travail</i>	7
4. Comptabilité de croissance et performance du secteur marchand industriel	8
4.1. <i>Croissance annuelle de la valeur ajoutée (années 2002 à 2005)</i>	8
4.2. <i>Décomposition de la valeur ajoutée agrégée (période 1995-2004)</i>	10
4.3. <i>Décomposition de la valeur ajoutée par branche (année 2004)</i>	11
4.4. <i>Appréciation des effets de dynamique et de structure au niveau régional</i>	15
5. Conclusion	16

1. Introduction

Cette note a pour objectif de présenter une analyse de la croissance du secteur industriel, pour la période 1995 à 2004.

La première partie (point 2) expose les principes de base de la méthode utilisée, à savoir la méthode de la comptabilité de croissance. Ensuite, nous détaillons les différentes révisions apportées aux chiffres ICN des années précédentes (de 1995 à 2003) dans la nouvelle version des Comptes régionaux. Dans un troisième temps, nous analysons en détail la décomposition de la croissance de la valeur ajoutée pour l'année 2004 avant de conclure par l'analyse des résultats sur l'ensemble de la période.

2. La comptabilité de croissance : méthode et données

2.1. Le cadre méthodologique

Dans cette section, nous présentons sommairement les principes de base de la méthode de la comptabilité de croissance, ses principales hypothèses, son équation de départ ainsi que l'intuition de la théorie.

La comptabilité de croissance est une méthode qui permet de déterminer et de mesurer les sources de la croissance économique. Cette méthode repose sur trois hypothèses de base:

- (i) le processus de production des différentes branches d'activité se caractérise par des rendements d'échelle constants ;
- (ii) les firmes minimisent leurs coûts ;

- (iii) les marchés des facteurs sont parfaits.

Sous ces hypothèses, il est possible de distinguer deux sources de la croissance économique : d'une part, l'accumulation des inputs primaires (travail et capital) et, d'autre part, l'amélioration de l'efficacité productive globale de ces facteurs – également appelée productivité multifactorielle.

Concrètement, l'**équation extensive de la comptabilité de croissance** utilisée dans cette étude permet de décomposer la croissance de la valeur ajoutée réelle (VA) en quatre termes selon les contributions¹ du travail salarié (L_1) et non salarié (L_2), du stock de capital (K) et enfin, selon le taux de croissance de la productivité multifactorielle (PMF). De manière formelle, cela donne pour chaque branche d'activité i :

$$\dot{VA}^i = s_{VA,L_1}^i \dot{L}_1^i + s_{VA,L_2}^i \dot{L}_2^i + s_{VA,K}^i \dot{K}^i + PMF^i$$

où le point placé au-dessus d'une variable indique que celle-ci est mesurée en taux de croissance et où $s_{VA,L}$ et $s_{VA,K}$ représentent respectivement la part, dans la valeur ajoutée de la branche d'activité i , de la rémunération attribuée aux inputs travail (salarié et non salarié) et capital.

Toutes les variables de l'équation ci-dessus sont directement disponibles ou mesurables à l'exception de la PMF, celle-ci est donc calculée de manière résiduelle.

Une interprétation correcte de cette notion de PMF est particulièrement importante pour la compréhension des résultats présentés ci-dessous. Ce taux de croissance de la PMF absorbe la croissance de la production qui n'est pas expliquée par l'accumulation des facteurs travail et capital. A ce titre, la PMF ne peut donc pas être interprétée uniquement comme une mesure valide du progrès technique puisqu'elle intègre d'autres éléments. Une augmentation de la PMF, telle que nous l'avons définie plus haut, peut être considérée comme le reflet de la capacité accrue d'une économie à générer, notamment grâce à l'*innovation technologique*, plus de revenus sur base de la même quantité d'inputs primaires (OCDE, 2001). La notion de PMF est intéressante dans le sens où elle permet d'apprécier l'efficacité de l'utilisation *conjointe* du travail et du capital. En tenant compte de l'interdépendance des inputs dans le processus de production, la PMF offre une indication globale sur l'efficacité productive des facteurs à l'inverse des mesures partielles de productivité portant séparément sur le travail ou le capital (Bourgain et Pieretti, 1999).

L'équation précédente peut être réécrite sous une forme dite **intensive**. Celle-ci décompose la croissance de la productivité du travail, \dot{a}^i , comme suit :

$$\dot{a}^i = s_{VA,K}^i \dot{k}^i + PMF^i$$

¹ La contribution d'un facteur de production primaire (travail ou capital) à la croissance de l'output se définit comme le produit de deux éléments : la part de rémunération de cet input dans la valeur ajoutée d'un côté, et le taux de croissance des quantités du facteur en question, de l'autre.

Le taux de croissance de la valeur ajoutée par travailleur, \dot{va} (avec $va = VA/L$), dépend alors de deux facteurs : le taux de croissance de l'intensité capitalistique, \dot{k} (avec $k = K/L$, la quantité de capital par unité de travail), pondéré par la part de rémunération de l'input capital $s_{VA,K}$, d'une part, et le taux de croissance de la PMF, d'autre part.

2.2. Les données

La méthode de la comptabilité de croissance requiert pour toute application des données sectorielles sur *la valeur ajoutée à prix constants et à prix courants, les quantités de facteurs utilisées et leur rémunération*. Les séries statistiques sectorielles relatives à la valeur ajoutée, à l'emploi salarié et à la rémunération des salariés sont de manière générale disponibles directement dans les Comptes régionaux. Faute d'observations directes, les revenus accordés aux travailleurs non salariés, la rémunération du facteur capital et les stocks de capital régionaux sont quant à eux reconstruits par nos soins.

Dans cette note, notre analyse se limite au secteur marchand industriel. En effet, pour le secteur marchand non-industriel, à défaut de pouvoir se baser pour certaines estimations nécessaires sur des hypothèses réalistes, nous ne pouvons tirer de conclusions. Dans la mesure où l'analyse repose sur le seul secteur industriel, Bruxelles en est exclue, vu la faible importance de ce sous-secteur dans cette région.

L'analyse porte donc uniquement sur la valeur ajoutée du secteur marchand industriel flamand et wallon, ce qui ne représente qu'une partie de la valeur ajoutée totale (entre 20 et 30% de la valeur ajoutée totale de chaque région). En outre, comme le montre le Tableau 1 ci-dessous, la part du secteur industriel est en diminution constante ces dix dernières années.

Tableau 1 – Part relative des secteurs dans la valeur ajoutée totale

	Sect. marchand industriel	Sect. marchand non-industriel	Secteur non-marchand
Wallonie			
1995	0,25	0,47	0,28
2000	0,24	0,48	0,28
2005	0,22	0,48	0,30
Flandre			
1995	0,30	0,50	0,19
2000	0,29	0,52	0,19
2005	0,26	0,54	0,21

Unité : taux annuel (%)

Sources : ICN et calculs CERPE.

3. Révision des données régionales

3.1. Modification des chiffres ICN

Les comptes régionaux publiés en mars 2007 ont été adaptés aux nouveaux résultats des comptes nationaux de septembre 2006, et complétés par les données régionales pour l'année 2005. Plusieurs modifications méthodologiques ont été apportées, ce qui influence assez fortement les résultats annuels régionaux des années précédentes. Avant de passer à l'analyse de la valeur ajoutée par la méthode de la comptabilité de croissance, il nous semblait important de mettre en évidence les changements intervenus sur les périodes déjà analysées précédemment.

Deux modifications majeures ont été apportées pour l'estimation des chiffres de valeur ajoutée à prix constants du secteur industriel. D'une part, suite à un contrôle de qualité des séries relatives à la production, à la consommation intermédiaire et à la valeur ajoutée, certains déflateurs et les évolutions en volume ont été adaptés. D'autre part, les nouvelles séries nationales à prix constants sont désormais construites en euros chaînés alors qu'auparavant elles étaient établies aux prix d'une année de base fixe (2000) ce qui modifie fortement les déflateurs sectoriels.

Tableau 2 – Taux de croissance de la valeur ajoutée industrielle : comparaison des comptes ICN de mars 2006 et de mars 2007

	Wallonie		Flandre	
	Comptes régionaux (mars 2006)	Comptes régionaux (mars 2007)	Comptes régionaux (mars 2006)	Comptes régionaux (mars 2007)
1996	-1,75	-1,91	1,61	1,01
1997	5,79	5,58	7,25	6,82
1998	4,36	6,49	-0,23	1,70
1999	-1,28	-1,29	2,37	2,52
2000	6,49	5,22	5,43	4,84
2001	-0,42	0,21	0,82	0,79
2002	-1,61	-2,36	0,70	-0,28
2003	1,62	-0,19	-0,90	-0,87
2004	2,52	5,70	1,67	3,23
Moyenne 95-2004	1,70	1,88	2,05	2,17

Unité : taux annuel (%).

Sources : ICN et calculs CERPE

Les données présentées dans le Tableau 2 sont les taux de croissance de la valeur ajoutée industrielle brute² (données des comptes régionaux selon la décomposition A.31 que nous avons déflatées sur base de l'indice des prix calculé pour chaque secteur au niveau national).

Suite à la révision, on remarque que certains taux de croissance annuels sont fortement modifiés. Par exemple, le taux de croissance de la Région wallonne pour 2003 est bien plus

² Ces données « brutes » sont légèrement différentes de celles de l'analyse par la comptabilité de croissance. Il s'agit ici d'une simple moyenne arithmétique des taux de croissance sectoriels discrets, alors que la comptabilité de croissance repose sur des taux de croissance sectoriels continus agrégés par moyenne géométrique.

faible qu'annoncé l'an dernier. Par ailleurs, sur base des nouvelles statistiques, la performance wallonne en 2004 semble exceptionnellement bonne, ce qui nous amènera à détecter quels ont été les secteurs moteurs de cette croissance (section 4.2) et à nous interroger sur sa pérennité (section 4.3).

De manière générale, si cette révision entraîne des modifications annuelles parfois importantes, le taux de croissance moyen reste lui peu affecté par la révision statistique (il est légèrement revu à la hausse à la fois en Flandre et en Wallonie.)

3.2. Actualisation des conclusions sur la période 1995-2003

3.2.1. Décomposition de la valeur ajoutée

Comme nous venons de le voir, les données de valeur ajoutée des années précédentes ont été modifiées. Le tableau ci-dessous compare la décomposition de la valeur ajoutée sur base des comptes régionaux de mars 2006 et de mars 2007 (Voir Tableau 3 – comparaison de la croissance de la valeur ajoutée industrielle).

Tableau 3 – comparaison de la croissance de la valeur ajoutée industrielle et de ses sources sur la période 95-03 selon la version utilisée des comptes ICN

	Croissance VA	Contribution L_1	Contribution L_2	Contribution K	Croissance PMF
Période 1995-2003 chiffres ICN mars 2006					
Wallonie	1,66	-0,34	-0,11	0,71	1,40
Part relative	100%	-21%	-6%	43%	84%
Flandre	2,11	-0,48	-0,03	0,77	1,85
Part relative	100%	-23%	-1%	37%	88%
Différentiel Wallonie-Flandre	-0,45	0,14	-0,08	-0,06	-0,45
Part relative	100%	-30%	18%	13%	100%
Période 1995-2003 chiffres ICN mars 2007					
Wallonie	1,48	-0,31	-0,10	0,72	1,18
Part relative	100,0%	-21,0%	-7,0%	48,7%	79,3%
Flandre	2,08	-0,45	-0,02	0,77	1,79
Part relative	100,0%	-21,9%	-1,0%	36,8%	86,0%
Différentiel Wallonie-Flandre	-0,60	0,14	-0,08	-0,04	-0,61
Part relative	100,0%	-0,24	0,14	0,07	1,02

Sources : ICN et calculs CERPE

Le différentiel de croissance entre les deux régions est légèrement plus marqué en défaveur de la Wallonie (ceci s'explique principalement par l'année 2003 moins favorable qu'annoncée précédemment).

Les différentiels Wallonie-Flandre dans les contributions à la croissance de l'emploi salarié (L_1) et non salarié (L_2) restent inchangés suite à la révision méthodologique. Celui de la contribution du stock de capital (K) s'amenuise très légèrement.

Avant et après révision des Comptes nationaux et régionaux, c'est la **productivité multifactorielle** qui explique l'entière du différentiel de croissance favorable à la Flandre (lequel est légèrement plus marqué que selon les statistiques de l'an passé). Si sur la période 1995-2003 la croissance de la PMF avait été identique en Wallonie et en Flandre, la performance du secteur de l'industrie aurait été similaire dans les deux régions.

3.2.2. Décomposition de la productivité moyenne du travail

Grâce à l'équation sous forme intensive de la comptabilité de croissance, nous pouvons également décomposer la croissance de la productivité du travail (*va*). L'évolution de la productivité du travail est une des variables clé en matière de politique économique, il est donc intéressant de pouvoir en détailler sa composition. La comptabilité de croissance permet d'en identifier deux déterminants : d'une part, la contribution de l'intensité en capital – le stock de capital par travailleur (*k*) – et, d'autre part, celle de la productivité multifactorielle (PMF).

Le tableau 4 compare la productivité du travail entre les deux régions. A nouveau, la révision des comptes de l'ICN modifie quelque peu les résultats : le différentiel de productivité du travail de la Wallonie par rapport à la Flandre est revu à la hausse (-0,71% au lieu de -0,56%). Ce résultat s'expliquait et s'explique encore davantage par une croissance de la PMF plus faible en Wallonie.

**Tableau 4 – Comparaison de la productivité du travail dans l'industrie :
décomposition au niveau agrégé, 1995-2003**

	Croissance <i>va</i>	Contribution <i>k</i>	Croissance <i>PMF</i>
Période 1993-2003 chiffres de 2006			
Wallonie	2,29	0,89	1,40
Part relative	100	39	61
Flandre	2,85	1,00	1,85
Part relative	100	35	65
Différentiel Wallonie-Flandre	-0,56	-0,11	-0,45
Part relative	100	20	80
Période 1995-2003 chiffres de 2007			
Wallonie	2,06	0,88	1,18
Part relative	100	43	57
Flandre	2,77	0,98	1,79
Part relative	100	35	64
Différentiel Wallonie-Flandre	-0,71	-0,10	-0,61
Part relative	100	14	86

Unité : taux annuel moyen en % sur la période 1995-2003. Sources : ICN et calculs CERPE

4. Comptabilité de croissance et performance du secteur marchand industriel

4.1. Croissance annuelle de la valeur ajoutée (années 2002 à 2005)

Suite à la publication des séries de données de valeur ajoutée pour 2005³, nous pouvons présenter les chiffres de croissance régionaux jusqu'à cette date. Le Tableau 5 détaille par région et par année la croissance de la valeur ajoutée (par branche et pour le secteur). Pour rappel, l'unité statistique sectorielle sur laquelle se base cette étude correspond à la nomenclature A.31 de l'ICN. A ce niveau de détail, les branches d'activité du secteur industriel sont regroupées en 15 branches différentes.

Tableau 5 - Croissance de la valeur ajoutée du secteur marchand industriel (comptes ICN mars 2007 sauf indication contraire)

	Wallonie	2002	2003	2004	2005	Part sectorielle (en % VA, 2004)
1	Extraction non énergétique	-3,09	3,70	4,25	2,44	1,44
2	Industries agricoles et alimentaires	3,99	1,01	6,76	-7,35	10,00
3	Industrie textile et habillement	-7,97	-6,67	-7,27	-11,07	1,22
4	Industrie du cuir et de la chaussure	0,20	5,28	21,12	1,23	0,06
5	Bois et articles en bois	9,69	0,81	14,45	0,20	1,48
6	Papier, carton ; édition, imprimerie	5,17	1,80	-6,59	0,04	5,16
7	Industrie chimique	-0,13	6,49	8,95	-0,93	16,55
8	Caoutchouc et plastiques	-19,19	-12,53	31,92	-2,90	2,57
9	Autres produits minéraux	0,43	-4,77	0,31	0,86	8,35
10	Métallurgie et travail des métaux	-6,90	-1,20	4,61	-2,79	13,97
11	Machines et équipements	-1,91	-2,68	5,41	5,32	6,59
12	Équipements électriques et électroniques	-8,60	-7,53	9,42	6,70	4,78
13	Matériel de transport	-5,63	-9,87	13,40	20,71	2,67
14	Autres industries manufacturières	-8,80	-4,93	9,00	-6,44	1,44
15	Construction	-3,23	1,05	3,85	2,59	23,72
	Total industrie Wallonie (mars 2007)	-2,54	-0,43	5,64	0,44	
	<i>Total industrie Wallonie (mars 2006)</i>	<i>-1,72</i>	<i>1,43</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	

³ Dans les Comptes régionaux parus récemment, les données de valeur ajoutée sont déjà disponibles pour 2005. Toutefois, comme les rémunérations et les investissements régionaux ne sont disponibles que jusqu'en 2004, nous ne sommes pas en mesure de décomposer la croissance de la valeur ajoutée en fonction des facteurs travail, capital et PMF pour 2005.

Tableau 5 - Suite

	Flandre	2002	2003	2004	2005	Part sectorielle (en % VA, 2004)
1	Extraction non énergétique	-9,26	-10,63	0,44	5,59	0,22
2	Industries agricoles et alimentaires	0,98	2,04	3,09	-6,43	11,21
3	Industrie textile et habillement	0,05	-5,50	-4,07	-3,73	4,26
4	Industrie du cuir et de la chaussure	-2,25	-5,59	-3,92	2,30	0,18
5	Bois et articles en bois	-1,07	9,34	1,45	-2,32	1,64
6	Papier, carton ; édition, imprimerie	-3,51	1,09	1,53	0,76	5,37
7	Industrie chimique	3,66	-2,99	3,03	-4,99	14,90
8	Caoutchouc et plastiques	6,93	6,58	9,12	1,62	3,87
9	Autres produits minéraux	-2,85	-0,40	1,77	3,67	2,90
10	Métallurgie et travail des métaux	2,66	-3,01	6,16	-7,87	12,71
11	Machines et équipements	-5,97	-1,65	3,58	8,36	4,52
12	Équipements électriques et électroniques	-8,11	-0,84	1,51	1,21	6,43
13	Matériel de transport	-0,46	-2,80	-2,15	-0,44	7,28
14	Autres industries manufacturières	-12,31	-3,01	2,64	0,26	2,95
15	Construction	0,23	0,26	5,62	0,83	21,57
	Total industrie Flandre (mars 2007)	-0,31	-0,90	3,09	-1,76	
	<i>Total industrie Flandre (mars 2006)</i>	<i>0,64</i>	<i>-1,09</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	
	Différentiel Wallonie - Flandre (mars 2007)	-2,23	0,47	2,56	2,20	
	<i>Différentiel Wallonie - Flandre (mars 2006)</i>	<i>-2,36</i>	<i>2,52</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	

Unité : taux de croissance (%), sources : ICN et calculs CERPE

Au niveau de la Wallonie, quelques éléments sont à mettre en évidence. Premièrement, la révision des statistiques de l'ICN modifie les performances annoncées. En 2002, la croissance est plus faible (et ce dans les deux régions), de telle sorte que le différentiel de croissance Wallonie Flandre se modifie très peu (-2,36% avant et -2,23% après révision). Par contre, en 2003, le taux de croissance réel wallon est devenu négatif, celui de la Flandre est resté négatif tout en étant revu à la hausse de sorte que le différentiel Wallonie-Flandre n'est plus que de 0,47 point de pourcentage en faveur de la Wallonie. Par ailleurs, le taux de croissance réel de l'année 2004 est très élevé (5,64%), et de loin supérieur aux taux de croissance des autres années. L'année 2004 apparaît donc comme exceptionnellement favorable pour le secteur industriel wallon.

En 2003, 2004 et 2005, selon les nouvelles statistiques ICN, le différentiel de croissance est en faveur de la Wallonie. En 2003 et 2005, cette différence est due au mauvais résultat de la Flandre, alors qu'en 2004 c'est surtout grâce au très bon résultat de la Wallonie. Le rattrapage du secteur industriel wallon par rapport à la Flandre se confirme donc sur cette période. Grâce à cette performance relative, sur la période 1995-2005, la croissance industrielle wallonne dépasse très légèrement la croissance moyenne flamande (voir Tableau 6).

Tableau 6 – Evolution de la croissance moyenne

Croissance moyenne VA	1995-2003	95-2004	95-2005
Wallonie	1,48	1,94	1,81
Flandre	2,08	2,19	1,80
Différentiel Wallonie - Flandre	-0,60	-0,25	0,01

Unité : taux de croissance (%), sources : ICN et calculs CERPE

4.2. Décomposition de la valeur ajoutée agrégée (période 1995-2004)

L'objectif de cette section est de détailler, sur l'ensemble de la période, la contribution des différents facteurs de production à la croissance de la valeur ajoutée.

Comme l'illustre le Tableau 7, la croissance élevée du secteur industriel wallon en 2004 tire la croissance de la valeur ajoutée à la hausse, ce qui réduit le différentiel de croissance à 0,25 point de pourcentage en faveur de la Flandre.

En Wallonie, la contribution de l'emploi salarié est négative (-0,41%), et de manière plus importante encore que sur la période 1995-2003. Celle de l'emploi non-salarié reste peu significative. La contribution du stock de capital est positive (+0,64%) mais en baisse, ce qui réduit son importance relative dans la croissance de la valeur ajoutée. Par rapport à ces trois facteurs, le différentiel Wallonie-Flandre n'est que très légèrement modifié. C'est la forte croissance du facteur PMF dans les deux régions qui contribue à la valeur ajoutée (92% en Wallonie, 94% en Flandre). La productivité multifactorielle explique toujours l'entièreté du différentiel régional Wallonie-Flandre, qui s'est fortement réduit suite à augmentation plus marquée de la croissance de la PMF en Wallonie.

Tableau 7 – Croissance moyenne de la valeur ajoutée industrielle : décomposition au niveau agrégé

	Croissance VA	Contribution L_1	Contribution L_2	Contribution K	Croissance PMF
Période 1995-2003					
Wallonie	1,48	-0,31	-0,10	0,72	1,18
Part relative	100,0%	-21,0%	-7,0%	48,7%	79,3%
Flandre	2,08	-0,45	-0,02	0,77	1,79
Part relative	100,0%	-21,9%	-1,0%	36,8%	86,0%
Différentiel Wallonie-Flandre	-0,60	0,14	-0,08	-0,04	-0,61
Part relative	100,0%	-0,24	0,14	0,07	1,02
Période 1995-2004					
Wallonie	1,94	-0,41	-0,09	0,64	1,80
Part relative	100%	-21%	-4%	33%	92%
Flandre	2,19	-0,53	-0,02	0,68	2,06
Part relative	100%	-24%	-1%	31%	94%
Différentiel Wallonie-Flandre	-0,25	0,13	-0,07	-0,04	-0,26
Part relative	100%	-0,51%	0,28%	0,15%	1,06%

Unité : taux annuel moyen sur les périodes 1995-2003 et 1995-2004 (%).

Sources : ICN et calculs CERPE

4.3. Décomposition de la valeur ajoutée par branche (année 2004)

Comme on l'a déjà mentionné, l'année 2004 a été une année de forte croissance industrielle en Wallonie. Pour mieux comprendre ce résultat, il est intéressant de passer à une analyse détaillée branche par branche. Ceci nous permet d'identifier la contribution de chaque secteur à la croissance, mais également l'importance de chaque facteur de production au sein de celle-ci.

Le tableau 8 reprend par secteur les résultats de la décomposition de la croissance sectorielle de la valeur ajoutée industrielle pour la Wallonie et pour la Flandre. Le tableau 9 tient également compte de l'importance relative de chaque branche dans la valeur ajoutée totale du secteur industriel, de façon à identifier les contributions de chaque secteur à la croissance réelle.

En Région wallonne 8 secteurs enregistrent une croissance de la valeur ajoutée supérieure à la moyenne de 5,64% en 2004. Ces taux de croissance élevés s'expliquent presque exclusivement par la contribution de la part résiduelle, la PMF.

Tenant compte de l'importance relative de chaque secteur, cinq secteurs importants contribuent majoritairement à la croissance industrielle wallonne en 2004. Par ordre croissant d'importance, il s'agit du secteur de la métallurgie et du travail des métaux (0,64%), de l'industrie agricole et alimentaire (0,68%), de celle du caoutchouc et plastiques (0,82%), de la branche de la construction (0,91%) et surtout de l'industrie chimique (1,48%). Ces secteurs, et dans cet ordre d'importance, sont donc les moteurs de la forte croissance de l'industrie wallonne pour 2004. Pour tous ces secteurs, on notera (Tableau 5) un taux de croissance nettement plus élevé que celui des années précédentes. Notons encore qu'un seul de ces secteurs a une contribution pondérée de l'emploi salarié fortement négative (-0,77%), celui de la métallurgie et du travail des métaux.

En Région flamande, si l'on analyse d'abord chaque secteur individuellement, on remarque que dans les secteurs en croissance, celle-ci est presque toujours exclusivement due par la croissance de la PMF. Par contre, dans les deux secteurs ayant une croissance négative (industrie du textile et habillement et industrie du cuir et de la chaussure), c'est suite à décroissance du facteur du travail salarié.

Lorsque l'on pondère ces données par l'importance relative de chaque branche, cinq secteurs se révèlent être les piliers de la croissance flamande. Par ordre croissant, il s'agit de l'industrie agricole et alimentaire (pour 0,35% de la croissance de la valeur ajoutée totale), du secteur du caoutchouc et plastiques (0,35%), de l'industrie chimique (0,45%), de la métallurgie et travail des métaux (0,78%) et de la construction (1,21%).

En comparant les performances de la Flandre et de la Wallonie, on remarque d'abord que les cinq secteurs moteurs de la croissance sont bien les mêmes dans les deux régions. En 2004, la meilleure performance des branches industrielles wallonnes s'explique par un accroissement de la PMF nettement supérieur. Pour rappel, une augmentation de la PMF, telle que définie dans la comptabilité de croissance, peut être considérée comme le reflet de la capacité accrue d'une économie à générer, notamment grâce à l'*innovation technologique*, plus de revenus sur base de la même quantité d'inputs primaires (OCDE, 2001).

Il est intéressant de constater que de manière générale, en Région Flamande, les secteurs affichant les taux de croissance de la valeur ajoutée les plus élevés sont aussi ceux qui contribuent le plus au volume de valeur ajoutée. En Wallonie, ce n'est pas toujours le cas et certains secteurs affichant une forte croissance restent assez marginaux en importance relative. Par exemple, l'industrie du cuir et de la chaussure (croissance en valeur ajoutée 21,12% mais importance relative de 0,06 %); le secteur du caoutchouc et plastique (31,92% de croissance mais importance relative de 2,57%), le secteur du matériel de transport (13,40% mais importance relative de 2,67%).

**Tableau 8 - Croissance de la valeur ajoutée du secteur marchand industriel:
décomposition au niveau sectoriel, 2004**

		Croissance <i>VA</i>	Contribution <i>L₁</i>	Contribution <i>L₂</i>	Contribution <i>K</i>	Croissance <i>PMF</i>
1	Extraction non énergétique	4,25	0,09	0,00	0,86	3,30
2	Industries agricoles et alimentaires	6,76	0,86	-0,02	-0,46	6,37
3	Industrie textile et habillement	-7,27	-6,77	-0,53	-1,29	1,32
4	Industrie du cuir et de la chaussure	21,12	5,92	3,67	-0,13	11,65
5	Bois et articles en bois	14,45	2,20	0,43	0,59	11,22
6	Papier, carton ; édition, imprimerie	-6,59	-1,72	0,08	-0,50	-4,44
7	Industrie chimique	8,95	0,16	0,00	0,48	8,30
8	Caoutchouc et plastiques	31,92	-0,56	-0,04	-0,57	33,09
9	Autres produits minéraux	0,31	-1,49	0,10	-0,77	2,46
10	Métallurgie et travail des métaux	4,61	-5,54	0,03	-0,36	10,47
11	Machines et équipements	5,41	0,49	0,04	-0,87	5,75
12	Equipements électriques et électroniques	9,42	-3,96	0,16	-0,72	13,94
13	Matériel de transport	13,40	-1,67	-0,20	0,68	14,61
14	Autres industries manufacturières	9,00	-0,78	-0,19	-0,02	9,99
15	Construction	3,85	0,36	0,11	0,71	2,66
	Total industrie Wallonie	5,64	-1,16	0,04	-0,05	6,81
	Part relative	100	-21	1	-1	121

	Flandre	Croissance <i>VA</i>	Contribution <i>L₁</i>	Contribution <i>L₂</i>	Contribution <i>K</i>	Croissance <i>PMF</i>
1	Extraction non énergétique	0,44	-5,04	0,06	-0,95	6,37
2	Industries agricoles et alimentaires	3,09	0,40	-0,07	-0,27	3,04
3	Industrie textile et habillement	-4,07	-3,67	-0,18	-1,47	1,25
4	Industrie du cuir et de la chaussure	-3,92	-5,49	0,34	-1,78	3,01
5	Bois et articles en bois	1,45	-0,77	0,31	-0,61	2,52
6	Papier, carton ; édition, imprimerie	1,53	0,19	-0,04	0,33	1,05
7	Industrie chimique	3,03	-1,35	-0,02	0,78	3,61
8	Caoutchouc et plastiques	9,12	0,55	-0,13	-0,02	8,72
9	Autres produits minéraux	1,77	-2,64	0,09	-0,30	4,62
10	Métallurgie et travail des métaux	6,16	0,90	0,03	-0,41	5,64
11	Machines et équipements	3,58	-2,84	0,06	-1,25	7,61
12	Equipements électriques et électroniques	1,51	-5,22	0,01	-0,81	7,52
13	Matériel de transport	-2,15	-3,12	-0,03	-0,45	1,44
14	Autres industries manufacturières	2,64	-1,66	-0,05	-0,30	4,64
15	Construction	5,62	-0,02	0,14	0,82	4,68
	Total industrie Flandre	3,05	-1,16	0,01	-0,03	4,23
	Part relative	-38	0	-1	139	-38

Unité : taux de croissance de 2004 (%), sources : ICN et calculs CERPE

Tableau 9 - Contribution de chaque branche à la croissance du secteur marchand industriel, 2004

		Croissance <i>VA</i>	Contribution <i>L₁</i>	Contribution <i>L₂</i>	Contribution <i>K</i>	Croissance <i>PMF</i>
1	Extraction non énergétique	0,06	0,00	0,00	0,01	0,05
2	Industries agricoles et alimentaires	0,68	0,09	0,00	-0,05	0,64
3	Industrie textile et habillement	-0,09	-0,08	-0,01	-0,02	0,02
4	Industrie du cuir et de la chaussure	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01
5	Bois et articles en bois	0,21	0,03	0,01	0,01	0,17
6	Papier, carton ; édition, imprimerie	-0,34	-0,09	0,00	-0,03	-0,23
7	Industrie chimique	1,48	0,03	0,00	0,08	1,37
8	Caoutchouc et plastiques	0,82	-0,01	0,00	-0,01	0,85
9	Autres produits minéraux	0,03	-0,12	0,01	-0,06	0,21
10	Métallurgie et travail des métaux	0,64	-0,77	0,00	-0,05	1,46
11	Machines et équipements	0,36	0,03	0,00	-0,06	0,38
12	Equipements électriques et électroniques	0,45	-0,19	0,01	-0,03	0,67
13	Matériel de transport	0,36	-0,04	-0,01	0,02	0,39
14	Autres industries manufacturières	0,13	-0,01	0,00	0,00	0,14
15	Construction	0,91	0,09	0,03	0,17	0,63
	Total industrie Wallonie	5,64	-1,16	0,04	-0,05	6,81

	Flandre	Croissance <i>VA</i>	Contribution <i>L₁</i>	Contribution <i>L₂</i>	Contribution <i>K</i>	Croissance <i>PMF</i>
1	Extraction non énergétique	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,01
2	Industries agricoles et alimentaires	0,35	0,04	-0,01	-0,03	0,34
3	Industrie textile et habillement	-0,17	-0,16	-0,01	-0,06	0,05
4	Industrie du cuir et de la chaussure	-0,01	-0,01	0,00	0,00	0,01
5	Bois et articles en bois	0,02	-0,01	0,01	-0,01	0,04
6	Papier, carton ; édition, imprimerie	0,08	0,01	0,00	0,02	0,06
7	Industrie chimique	0,45	-0,20	0,00	0,12	0,54
8	Caoutchouc et plastiques	0,35	0,02	0,00	0,00	0,34
9	Autres produits minéraux	0,05	-0,08	0,00	-0,01	0,13
10	Métallurgie et travail des métaux	0,78	0,11	0,00	-0,05	0,72
11	Machines et équipements	0,16	-0,13	0,00	-0,06	0,34
12	Equipements électriques et électroniques	0,10	-0,34	0,00	-0,05	0,48
13	Matériel de transport	-0,16	-0,23	0,00	-0,03	0,10
14	Autres industries manufacturières	0,08	-0,05	0,00	-0,01	0,14
15	Construction	1,21	0,00	0,03	0,18	1,01
	Total industrie Flandre	3,05	-1,16	0,01	-0,03	4,23

Unité : taux de croissance de 2004 (%), sources : ICN et calculs CERPE

4.4. Appréciation des effets de dynamique et de structure au niveau régional

Une des limites de la comptabilité de croissance est bien évidemment de ne pas analyser en détail les causes sous-jacentes à la croissance. Sur base des statistiques 1995-2003, nous concluons que la moindre performance industrielle moyenne wallonne pouvait être attribuée à la fois à un moindre dynamisme par rapport à la Flandre et à une structure⁴ davantage tournée vers les secteurs peu dynamiques⁵. Etant donné les révisions introduites dans la comptabilité ICN, nous avons actualisé ces calculs afin de valider nos conclusions antérieures. Il apparaît au Tableau 10 que ces conclusions restent valables puisque sur la période 1995-2003 sur base de la dynamique comme de la structure flamande, la croissance wallonne eut été plus élevée.

Tableau 10 – Effets de dynamique et de structure : Wallonie, 1995-2003

		Croissance <i>VA</i>	Contribution <i>L₁</i>	Contribution <i>L₂</i>	Contribution <i>K</i>	Croissance <i>PMF</i>
Période 1995-2003 (chiffres mars 2007)						
Performances wallonnes effectives	Structure wallonne Dynamique wallonne	1,48	-0,31	-0,10	0,73	1,17
Hypothèse 1	Structure wallonne Dynamique flamande	1,94	-0,36	-0,01	0,67	1,64
Différentiel		0,46	-0,05	0,09	-0,06	0,47
Hypothèse 2	Dynamique wallonne Structure flamande	1,75	-0,52	-0,10	0,70	1,67
Différentiel		0,27	-0,21	0,01	-0,03	0,50

Unité : taux annuel moyen sur la période 1995-2003 (%). Sources : calculs CERPE

De façon similaire, nous pouvons réaliser un même exercice pour l'année 2004, afin de déterminer si le différentiel de croissance enregistré cette année là au bénéfice de la Wallonie est dû à un plus grand dynamisme des secteurs industriels wallons ou à une structure de production davantage tournée vers les secteurs les plus porteurs cette année-là. Ces résultats sont présentés dans le Tableau 11. L'analyse met en évidence le facteur principal: la dynamique de croissance des secteurs. En effet, l'application des taux de croissance de Flandre à la structure de production wallonne a comme conséquence une baisse marquée de la croissance agrégée. La structure wallonne apparaît toujours désavantageuse puisque si la Wallonie bénéficiait de la structure flamande, ses performances auraient encore été meilleures.

Les résultats favorables du secteur marchand industriel wallon en 2004 s'expliquent donc par un dynamisme important (donc à une bonne conjoncture annuelle) et non par une modification substantielle de la structure de production.

⁴ La structure d'une région peut être définie comme la part de valeur ajoutée de chaque branche dans la valeur ajoutée de l'ensemble des secteurs de la région.

⁵ La dynamique d'un secteur est son taux de croissance de la valeur ajoutée.

Tableau 11 – Effets de dynamique et de structure : Wallonie, 2004

		Croissance <i>VA</i>	Contribution <i>L₁</i>	Contribution <i>L₂</i>	Contribution <i>K</i>	Croissance <i>PMF</i>
Année 2004 (chiffres mars 2007)						
Performances wallonnes effectives	Structure wallonne Dynamique wallonne	5,64	-1,16	0,04	-0,05	6,81
Hypothèse 1	Structure wallonne Dynamique flamande	3,73	-0,93	0,04	0,05	4,58
Différentiel		-1,91	0,23	-0,01	0,10	-2,23
Hypothèse 2	Dynamique wallonne Structure flamande	6,46	-1,28	0,02	-0,02	7,75
Différentiel		0,82	-0,12	-0,03	0,02	0,94

Unité : taux annuel (%). Sources : calculs CERPE

5. Conclusion

Comme nous venons de le voir, la croissance industrielle de 2004 paraît de bonne augure pour le secteur industriel wallon (5,64% de croissance contre 3,09% en Flandre).

Cependant, il est important de replacer cette analyse dans un contexte à la fois temporel et global. Tout d'abord, l'année 2004 n'est pas la première année de performance spectaculaire de l'industrie wallonne. L'année 1998 par exemple a enregistré une croissance plus élevée encore mais qui a été suivie par une année de décroissance marquée (voir Tableau 2). En outre, la croissance de la valeur ajoutée du secteur industriel wallon pour 2005 retomberait à 0,44% ce qui est très peu même s'il s'agit d'une performance bien meilleure que celle de la Flandre (-1,76%). Par ailleurs, notre analyse ne porte que sur le secteur industriel. Pour l'ensemble de l'économie, la croissance wallonne en 2004 et 2005 aurait été de 2,77% et 0,68% contre 2,52% et 1,17% pour la Flandre. Enfin, au vu des révisions parfois très importantes apportées par l'ICN aux comptes régionaux, le redressement de l'industrie wallonne en 2004 devra être confirmé dans les publications futures de l'ICN.

Bibliographie

- BARRO, R. J. (1998), *Notes on Growth Accounting*, National Bureau of Economic Research, Working Paper 6654.
- BOURGAIN, A. et P. PIERETTI (1999), "Analyse de la productivité totale des facteurs dans l'industrie luxembourgeoise", *Luxembourg Economic Papers*, No. 14.
- COMMISSION EUROPEENNE (2003), *EU Productivity and Competitiveness : An Industry Perspective, Can Europe Resume the Catching-up Process ?*, M. O'MAHONY et B. VAN ARK (éditeurs), Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities.
- HARBERGER, A. C. (1998), "A Vision of the Growth Process", *American Economic Review*, March, Volume 88, No. 1, 1-32.
- MICHIELS, P.-F., M. MIGNOLET et M.-E. MULQUIN (2004), "La croissance régionale en Belgique et ses déterminants : une comparaison Flandre-Wallonie entre 1995 et 2001", *IWEPS, Tendances économiques*, No. 27, 89-103. Le document peut être téléchargé à l'adresse <http://statistiques.wallonie.be/dyn/14/fichiers/TE27ES1383.pdf>.
- MICHIELS, P.-F. et M.-E. MULQUIN (2005), "Effort de R&D et productivité multifactorielle dans l'industrie manufacturière belge : une analyse en panel", *Seizième Congrès des Economistes Belges de Langue Française, Rapport préparatoire de la Commission 3, CIFO, 16 et 17 février 2005, Mons*
- MIGNOLET, M., M.-E. MULQUIN et L. VIESLET (2002), "Disparités interrégionales de croissance et de revenus en Belgique et transferts interrégionaux" in P. CATTOIR *et al.*, eds., *Autonomie, solidarité et coopération*, Bruxelles : De Boeck & Larcier.
- OCDE (2001), *OECD productivity manual : a guide to the measurement of industry-level and aggregate productivity growth*, Statistics Directorate and Directorate for Science, Technology and Industry, March, Paris.
- PAMUKCU, M. T. (2004), *Assessing the contribution of ICT to sectoral economic growth in Belgium : a growth accounting analysis (1991-2000)*, Bureau fédéral du Plan, Working Paper 07-04.
- SCARPETTA, S., A. BASSANINI, D. PILAT et P. SCHREYER (2000), *Economic growth in the OECD area : recent trends at the aggregate and sectoral level*, OECD Economics Department Working Paper No. 248.
- SOLOW, R. M. (1957), "Technical change and the aggregate production function", *Review of Economics and Statistics*, 39 (3), 312-320.

Sources statistiques

COMPTES NATIONAUX, *Partie 2, Comptes détaillés et tableaux 1995-2003 et 1995-2004*, Institut des Comptes Nationaux, Banque Nationale de Belgique, Bruxelles.

COMPTES REGIONAUX, *Agrégats par branche d'activité 1995-2003 et 1995-2004*, Institut des Comptes Nationaux, Banque Nationale de Belgique, Bruxelles.

Cahiers de recherche

Série Politique Economique

2006

N°1 – 2006/1

N. Eyckmans, O. Meunier et M. Mignolet, La déduction des intérêts notionnels et son impact sur le coût du capital.

N°2 – 2006/2

R. Deschamps, Enseignement francophone : Qu'avons-nous fait du refinancement?

N°3 – 2006/3

J. Dubois, C. Janssens, V. Schmitz et R. Deschamps, Les perspectives budgétaires de la Région wallonne de 2006 à 2016.

N°4 – 2006/4

C. Janssens, J. Dubois, V. Schmitz et R. Deschamps, Les perspectives budgétaires de la Région de Bruxelles-Capitale de 2006 à 2016.

N°5 – 2006/5

C. Janssens, J. Dubois, V. Schmitz et R. Deschamps, Les perspectives budgétaires de la Commission communautaire française de 2006 à 2016.

N°6 – 2006/6

V. Schmitz, J. Dubois, C. Janssens et R. Deschamps, Les perspectives budgétaires de la Communauté française de 2006 à 2016.

N°7 – 2006/7

R. Deschamps, Le fédéralisme belge a-t-il de l'avenir.

N°8 – 2006/8

O. Meunier, M. Mignolet et M-E Mulquin, Les transferts interrégionaux en Belgique : discussion du « Manifeste pour une Flandre indépendante ».

N°9 – 2006/9

J. Dubois et R. Deschamps, Comparaisons interrégionale et intercommunautaire des budgets 2006 des entités fédérées.

N°10 – 2006/10

C. Ernaelsteen, M. Mignolet et M-E. Mulquin, Dépenses privées et publiques de recherche et développement : diagnostic et perspectives en vue de l'objectif de Barcelone.

2007

N°11 – 2007/1

O. Meunier, M. Mignolet et M-E. Mulquin, Les transferts interrégionaux en Belgique : une approche historique.

N°12 – 2007/2

O. Meunier et M. Mignolet, Mobilité des bases taxables à l'impôt des sociétés.

N°13 – 2007/3

N. Chaidron, M. Mignolet et M-E. Mulquin, Croissance du secteur industriel entre 1995 et 2004 : une comparaison Wallonie – Flandre.

N°14 – 2007/4

J. Dubois, C. Janssens, V. Schmitz et R. Deschamps, Les perspectives budgétaires de la Région wallonne de 2007 à 2017.

N°15 – 2007/5

C. Janssens, J. Dubois, V. Schmitz et R. Deschamps, Les perspectives budgétaires de la Région de Bruxelles-Capitale de 2007 à 2017.

N°16 – 2007/6

V. Schmitz, C. Janssens, J. Dubois et R. Deschamps, Les perspectives budgétaires de la Communauté française de 2007 à 2017.

N°17 – 2007/7

C. Janssens, J. Dubois, V. Schmitz et R. Deschamps, Les perspectives budgétaires de la Commission communautaire française de 2007 à 2017.

N°18 – 2007/8

J. Dubois, C. Janssens, V. Schmitz et R. Deschamps, Comparaisons interrégionale et intercommunautaire des budgets de dépenses 2007 des Entités fédérées.

N°19 – 2007/9

O. Meunier, M. Mignolet et M-E. Mulquin, Les transferts interrégionaux en Belgique. Extrait de l'ouvrage intitulé « L'espace Wallonie - Bruxelles. Voyage au bout de la Belgique », sous la direction de B. Bayenet, H. Capron et P. Liégeois (De Boeck Université, 2007).

N°20 – 2007/10

R. Deschamps, Fédéralisme ou scission du pays ; l'enjeu des finances publiques régionales.

Extrait de l'ouvrage intitulé « L'espace Wallonie - Bruxelles. Voyage au bout de la Belgique », sous la direction de B. Bayenet, H. Capron et P. Liégeois (De Boeck Université, 2007).

N°21 – 2007/11

C. Ernaelsteen, M. Mignolet et M-E. Mulquin, Premières expériences de projections macroéconomiques régionales à l'aide d'une démarche « top-down ».